



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

“PROPUESTA DE PLAN DE GESTIÓN BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL PMBOK® PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN EN LA EMPRESA COVICSA, 2020”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Luis Miguel Torres Gamonal

Asesor:

Mg. Ing. Denise León Vásquez

Trujillo - Perú

2021

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>7</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.1. Realidad problemática.....	11
1.1.1. Definición del Estándar .....	33
1.1.2. Definición de Procesos .....	34
1.1.3. Definición de Buenas Prácticas .....	36
1.1.4. PMI y la Gestión de Proyectos .....	37
1.1.4.1. Relación entre la Dirección de Proyectos, Programas y Portafolios .....	39
1.1.4.2. ¿Qué es un Proyecto? .....	40
1.1.4.2.1 Características .....	42
1.1.4.2.2 Tipos de Proyectos .....	43
1.1.4.2.3 El Éxito del Proyecto .....	44
1.1.4.2.4 Estructura Organizacional.....	45
1.1.4.3. Dirección de Proyectos .....	47
1.1.4.4. Oficina de Dirección de Proyectos .....	48
1.1.4.5. Rol del Director de Proyectos .....	49
1.1.4.6. Componentes de la Guía del PMBOK®.....	50
1.1.4.6.1 Ciclo de Vida del Proyecto.....	50
1.1.4.6.1.1 Tipos de Ciclos de Vida del Proyecto.....	51
1.1.4.6.2 Fase del Proyecto: .....	53
1.1.4.6.3 Punto de Revisión de Fase .....	54
1.1.4.6.4 Procesos de la Dirección de Proyectos .....	55
1.1.4.6.5 Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos .....	56
1.1.4.6.6 Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos.....	58
1.1.4.6.6.1 Gestión de la Integración del Proyecto .....	62
1.1.4.6.6.2 Gestión del Alcance del Proyecto .....	64
1.1.4.6.6.3 Gestión del Cronograma del Proyecto .....	66
1.1.4.6.6.4 Gestión de los Costos del Proyecto .....	70
1.1.4.6.6.5 Gestión de la Calidad del Proyecto .....	73
1.1.4.6.6.6 Gestión de los Recursos del Proyecto .....	73
1.1.4.6.6.7 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto .....	76
1.1.4.6.6.8 Gestión de los Riesgos del Proyecto .....	77
1.1.4.6.6.9 Gestión de la Adquisición del Proyecto .....	79
1.1.4.6.6.10 Gestión de los Interesados del Proyecto .....	80
1.2. Formulación del Problema.....	83
1.3. Objetivos.....	83

1.3.1. <i>Objetivo General</i> .....	83
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	84
1.4. <i>Hipótesis</i> .....	84
1.4.1. <i>Hipótesis General</i> .....	84
<b>CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA</b> .....	<b>85</b>
2.1. <i>Tipo de Investigación</i> .....	85
2.2. <i>Población y Muestra</i> .....	85
2.3. <i>Materiales, Instrumentos y Métodos</i> .....	85
2.4. <i>Técnicas e Instrumentos de Recolección y Análisis de Datos</i> .....	86
2.5. <i>Procedimiento</i> .....	87
<b>CAPÍTULO 3. RESULTADOS</b> .....	<b>112</b>
<b>CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b> .....	<b>126</b>
4.1 <i>Discusión</i> .....	126
4.2 <i>Conclusiones</i> .....	128
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>130</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>133</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. Áreas y procesos identificados en la empresa COVICSA. ....	26
Tabla N° 2. Correspondencia entre los Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos. ....	60
Tabla N° 3. Grado de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos. ....	89
Tabla N° 4. Matriz de Buenas Prácticas-COVICSA. ....	112
Tabla N° 5. Resultado de Buenas Prácticas- COVICSA.....	112
Tabla N° 6. Interpretación de Resultado Buenas Prácticas- COVICSA. ....	113
Tabla N° 7. Matriz de Buenas Prácticas por Grupos de Procesos- COVICSA.....	113
Tabla N° 8. Resultado de Buenas Prácticas Por Grupos de Procesos- COVICSA. ....	114
Tabla N° 9. Interpretación de Resultado de Buenas Prácticas por Grupos de Procesos- COVICSA. ....	114
Tabla N° 10. Matriz de Buenas Prácticas por Grupos de Áreas de Conocimiento- COVICSA. ...	115
Tabla N° 11. Resultado de Buenas Prácticas por Grupos de Áreas de Conocimiento- COVICSA. ....	116
Tabla N° 12. Interpretación de Resultado de Buenas Prácticas por Grupos de Áreas del COVICSA. ....	117
Tabla N° 13. Propuesta de Plan de Gestión Bajo los Lineamientos de las Buenas Prácticas del PMBOK® para la Dirección de Proyectos de Construcción en la empresa COVICSA,2020.....	119

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Motivos que originan fracasos en el cumplimiento de los proyectos.....	12
Figura N° 2. Ubicación geográfica de la empresa en la ciudad de Cajamarca.....	17
Figura N° 3. Organigrama de la empresa.....	20
Figura N° 4. Procesos de Gestión y Ejecución de Proyectos en COVICSA.....	24
Figura N° 5. Representación gráfica de un proceso de la dirección de proyectos. ....	35
Figura N° 6. Grupos de procesos de la dirección de proyectos de acuerdo con lo establecido por el PMBOK®. ....	35
Figura N° 7. Origen y niveles de buenas prácticas para la dirección de proyectos de acuerdo a su número y complejidad de comprensión. ....	37
Figura N° 8. Evolución del PMBOK®. ....	39
Figura N° 9. Portafolio, Programas, Proyectos y Operaciones. ....	40
Figura N° 10. Restricciones del Proyecto. ....	41
Figura N° 11. Influencias de la Estructura Organizacional en los Proyectos.....	46
Figura N° 12. Organización de Gestión de Proyectos.....	48
Figura N° 13. El Triángulo de Talentos del PMI. ....	49
Figura N° 14. Representación Genérica del Ciclo de Vida de un Proyecto.....	51
Figura N° 15. El Continuo de los Ciclos de Vida del Proyecto. ....	53
Figura N° 16. Ejemplo de proyecto de una sola fase. ....	53
Figura N° 17. Ejemplo de proyecto de tres fases. ....	54
Figura N° 18. Proceso de Ejemplo: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas.....	55
Figura N° 19. Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos.....	57
Figura N° 20. Ejemplo de Interacciones entre los Grupos de Procesos dentro de un Proyecto o Fase. .....	58
Figura N° 21. Interrelación entre los componentes claves de los proyectos de la Guía del PMBOK®. .....	59

Figura N° 22. Ejemplo de una EDT/WBS desglosada hasta el nivel de Paquetes de Trabajo.....	65
Figura N° 23. Tipos de relación del Método de Diagramación por Precedencia (PMD).....	67
Figura N° 24. Diagrama de red del cronograma de un proyecto.....	68
Figura N° 25. Componentes del presupuesto del proyecto. ....	72
Figura N° 26. Ejemplo de estructura de desglose de recursos. ....	75
Figura N° 27. Ejemplo de Matriz de Probabilidad e Impacto con Esquema de Puntuación.....	77
Figura N° 28. Identificación de Formatos.....	90
Figura N° 29. Ejemplo Cronograma del Proyecto. ....	96
Figura N° 30. Radar Buenas Prácticas- COVICSA. ....	112
Figura N° 31. Radar de Buenas Prácticas por Grupos de Procesos- COVICSA.....	114
Figura N° 32. Radar de Buenas Prácticas por Grupos de Áreas de Conocimiento- COVICSA. ...	116

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad el de diseñar y proponer un Plan de Gestión Bajo los Lineamientos de las Buenas Prácticas para la Dirección de Proyectos de Construcción en la Empresa CORPORACIÓN VILLANUEVA CABALLERO S.A en adelante COVICSA, empresa dedicada a la elaboración de estudios de ingeniería, supervisión de proyectos metalmecánica y a la construcción de proyectos civiles en el ámbito público privado. Cuyo centro de operación radica en la provincia y departamento de Cajamarca, y teniendo como principal objetivo la satisfacción de sus clientes enmarcadas dentro de sus políticas de calidad, medio ambiente y anti soborno.

Mediante la evaluación del modelo estándar OPM3®, que es un modelo de maduración de capacidades de Gerencia de Proyectos para las organizaciones, la cual sirve para evaluar el nivel de madurez en gerencia de proyectos que tiene la empresa de acuerdo a las buenas prácticas del PMBOK® (Sexta edición) respecto a los procesos de la dirección de proyectos. Se presenta un análisis de los 49 procesos, dentro de los grupos de procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, además de Cierre establecidos dentro de 10 áreas del conocimiento según PMI en su Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK® (Sexta edición). De acuerdo a las necesidades y expectativas que la empresa tiene en la Gestión y Dirección de Proyectos de Construcción Civil en su fase ejecución. Para lo cual se establece un análisis de todos los procesos establecidos según PMI y producto del resultado de la evaluación anteriormente descrita, versus las fortalezas, puntos críticos y de mejora que presenta hoy en día la empresa, respecto a sus procesos en la dirección de sus proyectos de construcción. Como resultado se presenta un Plan de Gestión para la Dirección de Proyectos de Construcción Civil, el cual estará constituida por 6 planes subsidiarios y 35 procesos distribuidos dentro de 7 áreas de conocimiento y a lo largo de los

grupos de procesos de Inicio y Cierre, a través de una propuesta de estandarización de procedimientos y formatos que contribuirán a la empresa a manejar un panorama más claro respecto a la dirección de cada uno de sus proyectos a ejecutar, la cual supondrá mejorar así sus condiciones de negocio, aumentar sus posibilidades de éxito y satisfacción de sus clientes.

**Palabras clave:** PMI, PMBOK®, OPM3®, estándar, proyecto, procesos, conocimiento, fases, éxito, gestión, integración, alcance, cronograma, costos, calidad, riesgos, interesados.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## REFERENCIAS

- Alarcón, L., & Calderón, R. (2003). *ASCE, Congreso de Investigación de la Construcción*. Recuperado el 27 de Octubre de 2018, de <https://ascelibrary.org/doi/pdf/10.1061/40671%282003%2938>
- Ballard, G. (1999). “Improving Work Flow Reliability,” in Proceedings 7th Annual Conference of the International Group for Lean Construction. Berkeley, USA.
- Benavides, M. (2016). Diseño de Gestión de Proyectos Bajo la GUÍA METODOLÓGICA DEL PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, INC. - PMI® para la Empresa MABEGO S.A.S. Medellín, Colombia.
- Delgado, C. (2012). Metodología práctica para la gestión y administración en proyectos de construcción para micro y pequeñas empresas (Tesis de Postgrado). Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.
- Durán, S., Acosta, W., Arce, S. & Ojeda, C. (2013). ANÁLISIS DEL GRADO DE CULTURA ORGANIZACIONAL EN GESTIÓN DE PROYECTOS. ESTUDIO DE CASO DEL SECTOR ENERGÉTICO EN COLOMBIA. Recuperado el 15 de Octubre de 2020, de : [https://www.aepro.com/files/congresos/2013logronio/CIDIP2013\\_0388\\_0400.3968.pdf](https://www.aepro.com/files/congresos/2013logronio/CIDIP2013_0388_0400.3968.pdf)
- El Instituto de Barcelona OBS Business School (2016). La gestión de proyectos con la metodología Project Management Institute (PMI). Obtenido de: <https://www.obsbusiness.school/blog/la-gestion-de-proyectos-con-la-metodologia-del-project-management-institute-pmi> el 10.11.20.
- El Instituto de Barcelona OBS Business School (2020). Tipos de proyectos. Obtenido de : <https://obsbusiness.school/es/blog-project-management/administracion-de-proyectos/tipos-de-proyectos-y-sus-principales-caracteristicas> el 25.08.20.
- Ghio, V. (2001). Productividad en Obras de Construcción: Diagnóstico, Crítica y Propuesta. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gordillo, V. (2014). Evaluación de la gestión de proyectos en el sector construcción del Perú (Tesis de Postgrado). Universidad de Piura, Piura, Perú.

- Guerrero, G. (2013). Metodología para la gestión de proyectos bajo los lineamientos del Project Management Institute en una empresa del sector eléctrico (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Institute Project Management. (2013). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Quinta ed.). EE.UU.
- Institute Project Management. (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)* (Sexta ed.). EE.UU.
- Kerzner, H. (2014). Project management best practices: achieving global excellence (3a ed.). (I. International Institute for Learning, Ed.) New Jersey, Estados Unidos de América: John Wiley & Sons, Inc.
- Koskela, L. (1992). *Application Of The New Production Philosophy To Construction*. Recuperado el 25 de Julio de 2020, de <http://www.leanconstruction.org/media/docs/Koskela-TR72.pdf>
- Lledo, P. (2013). Director profesional de proyectos: como aprobar el PMP® sin morir en el intento.4º Edición.
- Núñez, A. (2013). Recuperado el 6 de Octubre de 2018, de conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/02/04/fracaso-proyectos-administracion/>
- Palomino, R. (2019). Implementación de la gestión de proyectos bajo el enfoque del PMI para mejorar el desempeño de la empresa constructora. Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Reyes, G. C. (2016). Estudio Para Determinar La Factibilidad De Introducción De La Filosofía “Lean Construction” En La Etapa De Planificación Y Diseño De Proyectos, En Empresas Públicas Y Privadas De Ciudades Intermedias, Casos: Cuenca Y Loja. Cuenca, Ecuador.
- Rossell, M. R. (2011). *Mejora De La Productividad En Proyectos De Construcción Y La Aplicación De Una Metodología De Gestión*. Lima, Perú.
- Sanabria, J. (2013). Diseño de un modelo de gestión para la administración de proyectos en la empresa Montaind LTDA (Tesis de Pregrado). Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, Colombia.

Serpell, A., & Alarcón, L. (2001). Planificación y Control de Proyectos. Segunda Edición. Ediciones Universidad Católica.

Tejada, G. A. (2014). Aplicación De La Filosofía Lean Construction En La Planificación, Programación, Ejecución Y Control De Proyectos. Lima, Perú.

Tito, S. V. (2017). Sistema De Control Para Avance De Proyecto: Transporte De Agua Dulce Y Aguas Residuales A Planta De Pre Tratamiento, Caso Empresa Hydraulic Ts Instalación De Tuberías En Arequipa Aplicando Last Planner System. Arequipa, Perú.